

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-248278

(43)Date of publication of application : 04.10.1990

(51)Int.Cl.

B41J 29/46

(21)Application number : 01-070071

(71)Applicant : LAUREL BANK MACH CO LTD

(22)Date of filing : 22.03.1989

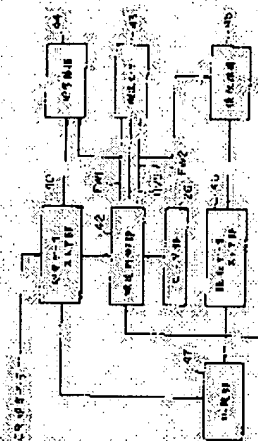
(72)Inventor : UCHIDA SHINYA

(54) PRINTER FOR BILL, CHECK, ETC.

(57)Abstract:

PURPOSE: To raise reliability for printing of a data by a method wherein success and failure of printing of the data are discriminated by comparing a printing data for controlling a printing means of a data to be read mechanically with a data to be read from paper after printing.

CONSTITUTION: Paper is sent to a read mechanism 45 from an upper stream side by normal rotation of a carrying motor 43, and a pattern of an MICR character on a surface of paper is magnetized with a magnetic head. Thereafter, it is read as a magnetic data with a read head. Then, after storing once the read data in a read data storing part 46, it is successively read and besides, it together with a data stored in a printing data storing part 40 is supplied to a comparator 47. When both data are compared at the comparator 47 whether success or failure of the MICR character for each paper can be judged in each printing by said comparing result, i.e. by outputting either of a normal signal or an abnormal signal from the comparator 47.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報(A) 平2-248278

⑬ Int.Cl.⁵

B 41 J 29/46

識別記号

庁内整理番号

C

8804-2C

⑭ 公開 平成2年(1990)10月4日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 手形小切手等の印字装置

⑯ 特 願 平1-70071

⑰ 出 願 平1(1989)3月22日

⑱ 発 明 者 内 田 信 也 東京都北区東田端1丁目12番6号 ローレル精機株式会社
東京研究所内⑲ 出 願 人 ローレルバンクマシン 東京都港区虎ノ門1丁目1番2号
株式会社

⑳ 代 理 人 弁理士 志賀 正武 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

手形小切手等の印字装置

2. 特許請求の範囲

用紙供給部から供給された約束手形、小切手等の用紙に必要なデータを視覚的に認識可能な文字、図形、あるいは符号として印字する文字印字部と、前記データを機械的に認識可能な文字、図形、あるいは符号として印字するデータ印字部と、該データ印字部で印字されたデータを読み取る読み取り部と、前記文字印字部、データ印字部、読み取り部の間の区間で前記用紙を移動させるとともにデータ読み取り部の下流側の用紙集積部に送り込む用紙送り手段と、前記データ印字部、データ読み取り部、および用紙送り手段をそれぞれ制御する制御部とからなり、該制御部は、前記データ印字部から印字終了信号が入力されたことを条件として前記用紙におけるデータ印字範囲の先端を読み取り手段の上流まで移動させるべく用紙送り手

段を逆方向へ動作させるとともに、前記データ印字範囲の先端が所定位置に達したことを条件として前記用紙送り手段を順方向へ動作させつつ前記読み取り手段を制御してデータを読み取るとともに、読み取られたデータと、前記データ印字部に供給された印字データとの一致を判別することを特徴とする手形小切手等の印字装置。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は約束手形や小切手に支払い人、支払い地、振出人、振り出し地、交換場所、取引銀行名、店舗名、口座番号などのデータを印字する装置に関するものである。

「従来技術」

約束手形、小切手等は、その用紙に前述の各種データを印字した上で一定枚数ずつ利用者に渡され、利用者が金額を記入して捺印の上発行されるのが一般的である。またこれらのデータの用紙への表示には、第3図符号1で示すような通常の(人が視覚的に認識し得る)文字、数字と、符号2で

示すような主として機械に読み取らせるための記号、例えばMICR文字（磁性インクを用いることにより磁気的に読み取り得るようにした特殊な文字）あるいはバーコード（光学的に読み取るようにした記号）とが併用されている。

「発明が解決しようとする課題」

ところで、約束手形や小切手にあっては、上記表示データの誤記は絶対に許されないから、印字後、印字内容をチェックすることが必須とされるが、人の視覚によって認識し得ない上記MICR文字やバーコードについては、これらを専用の読み取り装置に読み取らせてチェックすることが必要になり、その作業が繁雑である。

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、機械に読み取らせることを前提とする各種記号等の誤記を確実に防止し得る手形小切手のデータ印字装置を得ることを目的とするものである。

「課題を解決するための手段」

上記目的を達成するため、本発明は、用紙供給部から供給された約束手形、小切手等の用紙に必

ものである。

「作用」

上記構成であると、データ印字手段による印字が終了した後、用紙を読み取り手段の上流まで移動させた後、再度読み取り手段を通過させつつ、データ印字部の印字内容を読み取ることができ、この印字内容を、データ印字手段の印字データと比較することにより、データ印字内容を確認することができる。

「実施例」

以下、図面を参照して本発明の一実施例を説明する。

第1図はデータ印字装置の側面図である。符号10は用紙（実施例は約束手形用紙を示す）である。この用紙10には、第3図に示すように予め「約束手形」「No.」「金額」「上記金額を……」などの文字（第3図において1および2の符号を付していない文字）と、破線、実線などが印字されている。

前記用紙10は、データ印字装置の用紙供給部

要なデータを視覚的に認識可能な文字、図形、あるいは符号として印字する文字印字部と、前記データを機械的に認識可能な文字、図形、あるいは符号として印字するデータ印字部と、該データ印字部で印字されたデータを読み取る読み取り部と、前記文字印字部、データ印字部、読み取り部の間の区間で前記用紙を移動させるとともにデータ読み取り部の下流側の用紙集積部に送り込む用紙送り手段と、前記データ印字部、データ読み取り部、および用紙送り手段をそれぞれ制御する制御部とからなり、該制御部は、前記データ印字部から印字終了信号が入力されたことを条件として前記用紙におけるデータ印字範囲の先端を読み取り手段の上流まで移動させるべく用紙送り手段を逆方向へ動作させるとともに、前記データ印字範囲の先端が所定位置に達したことを条件として前記用紙送り手段を順方向へ動作させつつ前記読み取り手段を制御してデータを読み取るとともに、読み取られたデータと、前記データ印字部に供給された印字データとの一致を判別するよう構成してなる

11に集積状態で貯留されており、用紙供給部11の底部に設けられた繰り出しローラ12から作用する摩擦力によって、紙面に沿って一枚ずつ繰り出されるようになっている。

また前記用紙供給部11から送り出された用紙10は、ローラ13・13および14・14に挟持されて文字印字部15に送り込まれるようになっている。この文字印字部15は、用紙10をベルト16Aと16Bとによって図中左右方向へ移動させることができるとともに、ベルト16Aとこれに対して直交するベルト16Cとによって第1図の紙面と直交する方向へ移動させることができるようになっている。なおこれらのベルト16A～16Cは、いずれも、軸17を中心として回転する複数のプーリ18に巻回されている。また文字印字部15にはヘッド19が設けられており、前記ベルト16A～16CをいわゆるX-Yテーブルこのヘッド19をガイド20に沿って移動させつつ、前記ベルト16A～16Cおよびヘッド19を移動させつつヘッド17を動作させること

により、前記用紙の所定位置に人の視覚で認識し得る文字、図形、符号など（第3図符号1で示す）を印字するようになっている。

また文字印字部15内には、チェックライト機構21が設けられて、前記約束手形、小切手等に所定の書体で数字を印字することができるようになっている。なおこのチェックライト機構21は、外周に数字が刻印されたローラ21aとこのローラ21aとの間に用紙を挟持するハンマ21bとから構成され、ハンマ21bの打撃により、ローラ21a表面の数字を用紙10に印字することができ、例えば銀行振り出し小切手のように、予め金額を印字しておくことが必要な場合に動作させられるものである。

さらに文字印字部15の下流には、MICR文字を印字するデータ印字部22が設けられている。このデータ印字部22には、ローラ23・23・24・24がそれぞれ設けられて用紙をMICR印字機構25へ送り込むようになっている。また前記ローラ23・24の間には、フォトセンサ2

し付けるバックアップローラである。

そして、読み取りヘッド33を通過した用紙は、ローラ31・31によってされて下流の集積部36に送り込まれるようになっている。

次いで、上記データ印字部を制御する制御機構を第2図により説明する。

符号40は印字データストア部であって、この印字データストア部40は、例えば、印字装置付属の端末装置41（第1図に示す）から入力された印字内容についてのデータを一時的に記憶し、搬送制御部42へ供給するようになっている。この搬送制御部42は、前記印字データストア部40に記憶された印字データと、センサ26から供給される用紙の位置に関するデータとによって、前記各ローラ13・14……等からなる用紙駆動機構の駆動用の搬送モータ（例えばステッピングモータのような位置決め精度の良好なモータが用いられる）43へ所定時間にわたって正転命令FW1・FW2、あるいは逆転命令RVSを出力するようになっている。

6が設けられて、前記MICR印字機構25へ送り込まれる用紙の位置を検出するようになっている。前記MICR印字部25は、ボビン27A～27B間を走行するインクリボン28を押圧手段29によって用紙の表面に押し付けることにより、インクリボン28に含浸された磁性インクを所定の書体で用紙の表面に印字することができる。またMICR印字部25の下流には、ローラ30・30・31・31が設けられて、それぞれ用紙10を挟持して移動させるようになっており、これらのローラ30・31の間には、前記MICR印字部5において印字されたMICR文字を磁気的に読み取る磁化ヘッド32および読み取りヘッド33が設けられている。すなわち磁化ヘッド32は、用紙通過時に前記MICR文字の印字部分を帯磁させ、この帯磁部分のパターンを読み取りヘッド33において読み取ることにより、MICR文字に対応するデータを磁気的に読み取ることができるようになっている。なお符号34・35はそれぞれ前記両ヘッド32・33へ用紙10を押

また前記正転命令の一つであるFW1は、印字機構（文字印字部とデータ印字部の総称）44へ供給されて該印字機構44を制御し、搬送モータ43の正転とともにヘッド19および29を動作させることにより、用紙10の上の所定位置に、人の視覚により認識し得る文字、あるいはMICR文字などを印字するようになっている。

また他方の正転命令FW2は、読み取り機構（磁化ヘッド32および読み取りヘッド33の総称）45に供給されて、該読み取り機構45にMICR文字3を読み取らせ、読み取られたデータを読み取りデータストア部45に送り込むようになっている。

さらに、読み取りデータストア部45に記憶されたデータは、前記印字データストア部40に記憶されたデータと一致するか否かが比較部46において比較されるようになっている。そして比較部46は、前記比較結果に基づいて、正常信号または異常信号を出力し、これらの信号に基づき、例えば異常信号に対応して図示しないアラーム装

置が作動させられるようになっている。

以上のように構成された印字装置にあっては、次のようにしてMICR文字の確認が行われる。

用紙供給部11から文字印字部15に送り込まれた用紙10は、順次文字印字部15およびデータ印字部22へ送り込まれて所定の文字データ(第3図において符号1で示す通常の文字および符号2で示すMICR文字)が印字される。以上の動作は、印字データストア部40に格納された印字データを順次読み出して搬送制御部42へ供給するとともに、センサ26からの用紙10の位置(通過のタイミング)についてのデータを供給することにより、搬送制御部42から正転命令FW1を出力させ、この正転命令FW1によって搬送モータ43および印字機構44を制御することにより行われる。

次いで、搬送制御部42からのFW1の出力が終了すると、すなわち、所定の文字1および2の印字が終了すると、搬送制御部42から搬送モータ43へ逆転命令RVSが供給されて搬送モータ

43が逆転し、MICR印字機構25の下流に位置している用紙10を、少なくともその先端が磁化ヘッド32の上流まで戻る位置まで逆方向へ移動させるさせる。

次いで、用紙10が所定位置まで逆方向へ移動したことが判別されると、搬送制御部42から正転命令FW2が出力される。このFW2は、搬送モータ43に供給されて該搬送モータ43を再度正転させ、この正転によって用紙10が読み取り機構45に上流側から送り込まれ、用紙10の表面のMICR文字2のパターンが、磁化ヘッド32による磁化の後、読み取りヘッド33によって磁気データとして読み取られる。

そして、読み取られたデータを読み取りデータストア部46に一旦格納した後、順次読み出すとともに、前記印字データストア部40に格納されたデータとともに比較部47へ供給し、比較部47において両データを比較すると、その比較結果により、すなわち、比較部47から正常信号、異常信号のいずれが出力されたかにより、各用紙10

についてのMICR文字2の成否を印刷の度に判断することができる。

なお、上記実施例にあっては、機械的に読み取られるデータの印字手段としてMICR印字機構を用いたが、例えばバーコードのような光学的に読み取られる符号を印字する機構を用いた場合にも本発明を適用し得るのはもちろんである。

また、既に印字済みの用紙10に再度印字動作を行ってしまう二重印字を防止するため、用紙供給部11のローラ13・14間に磁化ヘッドおよび読み取りヘッドを設けて印字済みか否かを検出するようにすることもできる。

「発明の効果」

以上の説明で明らかなように、本発明によれば、機械的に読み取られるデータの印字手段を制御するための印字データと、印字後、用紙から読み取られたデータとを比較し、この比較結果によってデータ印字の成否を判別することができ、したがって、MICR文字等のデータ表示欄を備えた約束手形、小切手等のデータ印字の信頼性を高める

ことができるという効果を奏する。また、利用者に手渡す直前に必要な印字を行うため、手形、小切手等を利用者別に保管しておく必要がなく、単に用紙を保管しておけば良いから、管理が容易になるという効果を奏する。

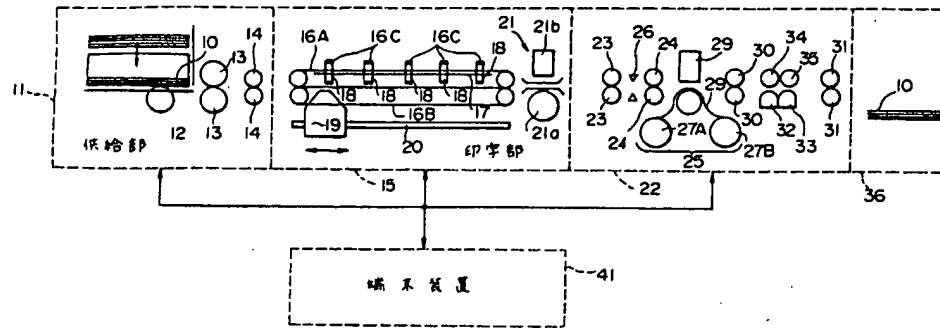
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す側面図、第2図は第1図の装置の制御ブロック図、第3図は約束手形用紙の平面図である。

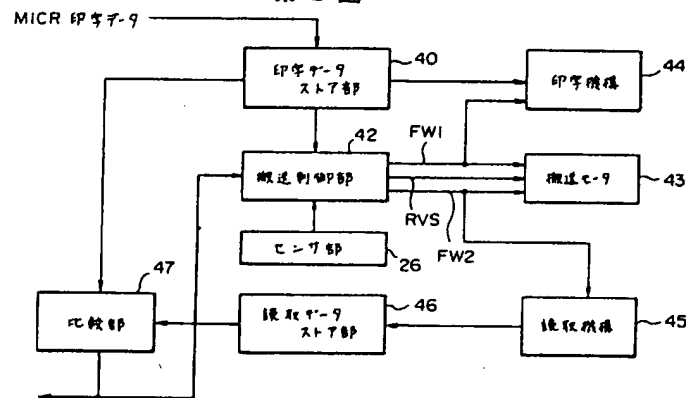
2……MICR文字、10……用紙、11……集積部、15……文字印字部、22……MICR印字部、25……MICR印字機構(データ印字部)、32……磁化ヘッド、33……読み取りヘッド、36……集積部、40……印字データストア手段、42……搬送制御部、43……搬送モータ、44……印字機構、45……読み取り制御部、46……読み取りデータストア部、47……比較部。

出願人 ローレルバンクマシン株式会社

第 1 図



第 2 図



第 3 図

No. _____	約束手形	No. FX00003	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"> 支払期日 年 月 日 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"> 支払地 東京 都 区 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"> 支払場所 ○ × 銀行本店営業部 </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 東京 0000-1 </div>
収 入 印 紙	金 額 年 月 日	上記金額をあなたまたはあなたの保証人へこの約束手形と引換えにお支払いたします。 平成 年 月 日 受取人 住 所 振出人		
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> 2 </div>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 0 1 0 1 2 3 4 5 5 5 5 5 8 8 8 1 2 3 4 5 6 7 0 0 0 0 3 </div>				